

①日本国特許庁

②特許出願公開

公開特許公報

昭53-56347

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
A 23 L 1/20

識別記号  
1 0 2

⑥日本分類  
34 C 1  
35 D 0

庁内整理番号  
7055-49  
6572-21

④公開 昭和53年(1978)5月22日

発明の数 2  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑧大豆粉の製造方法及びその製造装置

⑦発明者 福手正彦

東京都杉並区永福1-22-6

⑨特 願 昭51-128787

⑦出 願 人 榎野産業株式会社

⑩出 願 昭51(1976)10月28日

東京都葛飾区東四つ木2-11-8

⑦発明者 榎野靖雄

⑧代理人 弁理士 清水修

東京都葛飾区東四つ木2-11-8

明 細 書

1. 発明の名称

大豆粉の製造方法及びその製造装置

2. 特許請求の範囲

(1) 洗浄した大豆を脱脂することのないよう粗砕した後、低温熱風によつて大豆の含水量が6~8重量%となるよう乾燥し、この乾燥大豆の外皮を風選によつて取除いて脱皮大豆を得た後、この脱皮大豆に水を添加し蒸気により蒸煮処理するとともに脱皮大豆の臭気及び水分を真空吸引により除去し、この脱皮大豆を60~80℃の温度領域が特に短時間で冷却されるよう常温まで冷却し、この冷却した脱皮大豆を細粉碎から微粉碎に順次粉碎していくことを特徴とする大豆粉の製造方法。

(2) 大豆の洗浄装置と、洗浄した大豆を粗砕する装置と、この粗砕した大豆を含水量6~8重量%まで乾燥させる乾燥装置と、この乾燥した粗砕大豆を子葉部と外皮とに分離するとともにこれを子葉部と外皮とに選別する装置と、この選別された脱皮大豆に水を添加する水添加装置と、この水を

添加した脱皮大豆をボイラーから供給される蒸気により蒸煮処理し真空吸引によつて臭気と水分を除去する装置と、この脱臭した脱皮大豆を60~80℃の温度領域が特に短時間で冷却されるよう常温まで冷却する空冷装置と、この冷却した脱皮大豆を微粉碎する装置とから成る大豆粉の製造装置。

3. 発明の詳細な説明

本願発明は大豆粉の製造方法及びその装置に係るもので、従来大豆粉を製造する場合は、大豆の有する特有の臭気を除去するとともに脂肪をそのまま保持させて微砕粉を得ることを目的に行なわれて来た。しかしながら従来方法はその目的を充分達成することが出来ず、特に脱臭の点で問題の多いものであつた。

本発明は上述の如き欠点を除去し、確実な脱臭と脂肪を保持した大豆粉末を得ることが出来るようにしたものである。以下本発明の一実施例を説明すれば、大豆収納庫からバケットエレベーター1で搬送された大豆は、セパレーター2で胚芽3、

4を排除した後、風洗機5によつて水を使用することなく洗浄される。次に洗浄された大豆を、粗砕装置6によつて油脂分を逃がすことのないよう粗砕した後、パケットエレベーター7で第1次乾燥機8に搬入して、乾燥機8内のコンベアー上で、鼓風により水分が6〜8重量%となるまで乾燥する。乾燥機8で乾燥した粗砕大豆はパケットエレベーター9を介して脱皮機10に搬送され、風洗によつて粗砕大豆から外皮を除去する。この外皮を除去することにより外皮と子葉に分離した粗砕大豆は、分選機11によつて外皮と脱皮大豆とに選別され、分級機12を介して水添加装置13に移送され、少量の水を添加される。而してこの水は温水又は冷水を任意に選択して行いが、蒸発、気化の問題から温水が望ましい効果を得られる。少量の水を添加された脱皮大豆はロータリーバルブ14を介して一定量づつ蒸煮装置15に送り込まれる。この蒸煮装置15はボイラー16より100〜120℃の水蒸気を導入し、脱皮大豆を蒸煮することにより脱皮大豆の有する不快な臭気

(3)

300メッシュに粉碎する。

この微粉碎した大豆粉はシフター26によつて粗粉と微粉とに分類され、粗粉は微粉碎機25に送流するとともに微粉のみが空気輸送機27を介して良品タンク28に収納される。

本発明は上述の如きものであるから、蒸煮時の脱臭効果が高く、菓子等に添加物として用いた場合も何等問題を生じることがない大豆粉を得ることが出来る。又外觀上の仕上りも蒸煮後の急冷によつて、着色のない大豆粉を得ることが出来、添加物として用いる場合に好都合である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施方法を示すブロックダイヤグラムである。

- |            |           |
|------------|-----------|
| 6 … 粗砕装置   | 8 … 乾燥機   |
| 10 … 脱皮機   | 11 … 分選機  |
| 13 … 水添加装置 | 15 … 蒸煮装置 |
| 16 … ボイラー  | 17 … 吸引機  |
| 19 … 空冷装置  | 19 … クーラー |

(5)

を除去する。この臭気を除去する蒸煮は、少量の水を添加吸収した脱皮大豆について行なわれるから、添加され脱皮大豆内まで吸収された水が蒸煮によつて加熱され、蒸発時に臭気を奪い、脱皮大豆の内部からも確実に臭気を除去することが出来る。又この脱臭気体及び水蒸気は吸引機17により真空吸引されて排出される。

この脱臭を終了し蒸煮によつて高温化された脱皮大豆は、空冷装置18により60〜80℃の領域内を特に短時間で急冷され、更にクーラー19によつて18°〜25℃の常温まで冷却した後、粉碎機20により50〜100メッシュ程度に細粉碎する。この粉碎は高温化された脱皮大豆を急冷してから行なっているため、良好な粉碎を可能とするとともに着色することが少なく白色の大豆粉を得ることが出来る。

次に空気輸送機21によつて貯留タンク22に充填した脱皮大豆を第2次乾燥機23によつて含水量が4〜5重量%となるよう乾燥した後、空気輸送機24で微粉碎機25に搬送し、200〜

(4)

